

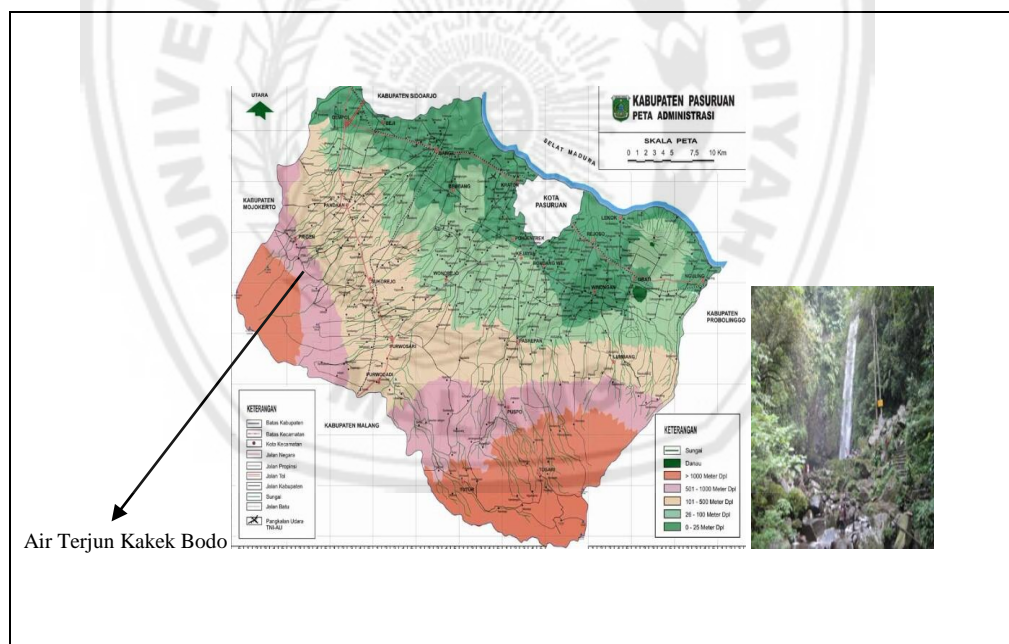
## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di kawasan Air Terjun Kakek Bodo, Kecamatan Prigen, Kabupaten Pasuruan, Provinsi Jawa Timur. Wilayah penelitian mencakup kawasan Air Terjun Kakek Bodo dan lingkungan sekitar yang masih memberi pengaruh kepada kawasan Air Terjun Kakek Bodo secara ekologi.

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Maret 2017. Pelaksanaan penelitian terdiri dari pengambilan data dan analisis data.



**Gambar 3.1 Peta Lokasi Air Terjun Kakek Bodo**

#### 3.2 Alat dan Bahan

Bahan objek wisata adalah Air Terjun Kakek Bodo, masyarakat sekitar dan wisatawan. Alat yang digunakan dalam penelitian ini :

Tabel 3.1 Macam-macam alat untuk penelitian

No	Nama Alat	Kegunaan
1	Camera	Untuk dokumentasi
2	Tape recorder	Alat bantu wawancara
3	Arcview	Program di komputer untuk mengelolah data
4	Alat tulis	Untuk menulis
5	Kuesioner	Untuk mengambil data pengunjung dan masyarakat sekitar Air Terjun Kakek Bodo

### 3.3 Metode Pengambilan Data

Metode pengambilan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode survey (*field survey*), metode kepustakaan (*library research*), dan metode dokumentasi. Metode yang pertama dalam penelitian ini adalah dengan metode survey yaitu dengan mengumpulkan data dengan observasi langsung kemudian membagikan. Adapun data yang diambil melalui observasi langsung meliputi data jenis flora dan fauna, serta pengamatan fisik objek panorama alam. Dan persepsi masyarakat Tretes dalam pengembangan wisata Air Terjun Kakek Bodo. Serta minat dan motivasi pengunjung terhadap pengembangan wisata di Air Terjun Kakek Bodo.

Metode kedua yang dapat dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan metode kepustakaan (*library research*) yaitu dengan mengumpulkan data yang dilakukan dengan metode studi kepustakaan dan juga studi literatur yang relevan. Hal ini dimaksudkan untuk membantu didalam menyelesaikan dan juga untuk melengkapi data yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

Metode ketiga yaitu dengan menggunakan metode dokumentasi. Metode dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dengan mendokumentasikan sumber-sumber di lapangan yang berkaitan dengan permasalahan yang sedang diteliti atau dari hasil publikasi lembaga-lembaga atau instansi pemerintah dan organisasi. Adapun yang akan menjadi dasar pertimbangan yang diteliti seperti keadaan geografis, data penduduk, sarana dan prasarana.

### 3.3.1 Potensi OTDWA

#### a) flora dan fauna

Adapun flora dan fauna yang terdapat pada Tahura R. Soerjo merupakan habitat salah satu satwa langka yang merupakan satwa nasional, yaitu Elang Jawa (*Spizaetus bartelsi*) serta burung lain yang juga dilindungi oleh undang-undang adalah Raja Udang Biru Jawa (*Helvhyon cyanoventris*) dan jenis Kutilang, Tekukur, Perhutut, Burung Madu, Kepodang, Burung Hantu, Ayam Hutan dan lain-lain. Sedangkan jenis kupu-kupu indah antara lain Kupu-kupu Hijau (*Omithoptera sp*). Jenis reptil yang ditemukan seperti Ular Sanca Kembang dan Sanca Merah, satwa lain adalah Kera Ekor Panjang, Kera Merah, Lutung, Biawak dan lain-lain. Beberapa tahun kemarin oleh petugas terlihat adanya Harimau Loreng, bahkan oleh pendaki telah ditemukan anak Harimau Jawa juga ditemukan ditahun ini dan saat ini sedang dalam penelitian dan pencarian tempat dimana Harimau tersebut berada.

Kawasan Tahura merupakan vegetasi jenis pohon Meranti yang sampai saat ini sedang dalam penelitian Litbang Kehutanan, Palm, Pinus dan beberapa pohon buah-buahan banyak dijumpai dalam kawasan ini. Beberapa jenis Anggrek juga ditemukan, bahkan banyak ditemukan jenis tanaman hias dengan aneka warna bunga dan salah satu jenis ini sedang banyak diburu para kolektor, dan tanaman tersebut sebagai bahan Bonsai yang indah, dimana dalam pasaran dapat mencapai puluhan juta rupiah. Bunga abadi Edelweis juga terdapat di Tahura R.Soerjo dan dibagian timur terdapat areal Hutan Bambu dengan berbagai macam jenis.

b) Ketersediaan air bersih

Disamping potensi-potensi tersebut Tahura R.Soerjo memiliki 75 sumber air yang mengalir ke Sungai Brantas, sedangkan salah satu pabrik pengolahan air mineral yang mengambil sumbernya yang berasal dari Gunung Arjuno dan Tahura R.Soerjo. Air tersebut juga banyak dimanfaatkan oleh masyarakat di 43 desa disekitarnya, baik untuk kebutuhan sehari-hari maupun dimanfaatkan dalam pembuatan kolam ikan dan pengairan sawah serta ladang ataupun kebun milik petani.

c) Keindahan alam

Kawasan wisata Air Terjun Kakek Bodo sangat menarik karena disamping udara yang sejuk hamparan pemandangan alam dengan hamparan pepohonan yang sangat memukau.

d) Panorama

Panorama dari kawasan Wisata Air Terjun Kakek Bodo adalah Kawasan ini berada di kaki Gunung Arjuno dan Gunung Welirang.

e) Hubungan dengan objek wisata lainnya

Ada beberapa tempat wisata lainnya yang menjadikan Kawasan Tretes sebagai destinasi wisata. Selain Air Terjun Kakek Bodo terdapat pula Air Terjun Alap-alap, Air Terjun Putuk Truno dan Air Terjun Sengguruh.

f) Fasilitas dan akomodasi

Fasilitas yang tersedia antara lain *shelter*, tempat bermain anak-anak, mushollah dan warung-warung kecil penjaja makanan. Juga terdapat kolam renang dengan tiket masuk 5000,-/ orang dan bumi perkemahan. Di lokasi wisata Tretes ini banyak terdapat hotel dan villa yang disewakan untuk menginap.

### 3.3.2 Masyarakat

Penentuan responden untuk masyarakat di lakukan dengan menggunakan wawancara kepada masyarakat sekitar Air Terjun Kakek Bodo penentuan ini dengan menggunakan metode sosiometri yang merupakan suatu metode yang dapat memperoleh data tentang hubungan sosial dalam suatu kelompok yang berukuran kecil (10-50 orang) berdasarkan presferensi pribadi antara anggota-anggota kelompok (WS.Winkel,2009).

Metode sosiometri di gunakan untuk mendapatkan data tentang sumberdaya alam dan sumber daya manusia di Desa Tretes. Pengambilan data yaitu dengan teknik wawancara. Data tentang persepsi, motivasi, partisipasi, dan minat pengunjung di ambil dengan menggunakan kuesioner. Jumlah responden di tentukan berdasarkan populasi masyarakat sekitar Kawasan Air Terjun Kakek Bodo yang di tentukan

secara berurutan dari data penduduk baik wanita maupun pria. Penentuan intensitas responden masyarakat dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Dimana

n = ukuran sampel atau jumlah responden

N = ukuran populasi atau jumlah wisatawan dalam waktu tertentu

e = nilai kritis (0,1- 0,2)

Nilai kritis e atau batas ketelitian yang biasa digunakan dalam perhitungan adalah 0,1 (10%) untuk populasi besar dan batas ketelitian 0,2 (20%) untuk populasi kecil.

### 3.3.3 Pengunjung

Pengambilan data tentang motivasi, persepsi, dan minat pengunjung menggunakan kuesioner. Penentuan responden terlebih dahulu ditentukan secara stratifikasi, responden di kelompokkan menjadi tiga yaitu perorangan (1) kelompok (1-2), grup kecil (3-10 orang) dan grup besar (10-12 orang). Pengelompokan ini dimaksudkan agar memudahkan dalam pengambilan data tentang bentuk wisata perorangan/tunggal ataukah kelompok. Kemudian di lapangan, penentuan responden secara stratifikasi tersebut dilakukan secara *accidental* artinya responden yang diperoleh secara kebetulan dikarenakan jumlah pengunjung tiap hari tidak diketahui secara pasti. Penyebaran kuesioner untuk pengunjung didapatkan 35 responden wisatawan asing dan 32 responden wisatawan domestik. Penentuan intensitas responden pengunjung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Dimana

n = ukuran sampel atau jumlah responden

N = ukuran populasi atau jumlah wisatawan dalam waktu tertentu

e = nilai kritis (0,1- 0,2)

Nilai kritis e atau batas ketelitian yang biasa digunakan dalam perhitungan adalah 0,1 (10%) untuk populasi besar dan batas ketelitian 0,2 (20%) untuk populasi kecil.

### 3.4 Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan menggunakan dua metode dengan tujuan untuk memudahkan penelitian yaitu :

- a) Metode analisis kualitatif deskriptif yaitu metode analisis yang bertujuan untuk menggambarkan dan menjelaskan hasil yang diperoleh dalam penelitian terhadap potensi objek wisata yang ada di Air Terjun Kakek Bodo.
- b) Metode analisis SWOT (*Strenghts, Opportunities, Weaknesses, Threats*) yaitu metode yang digunakan untuk menentukan strategi pengembangan dari factor kekuatan, peluang, kelemahan, dan ancaman terhadap kondisi yang ada pada Kawasan Air Terjun Kakek Bodo. Ada pun alat yang dipakai dalam metode analisis SWOT yaitu dengan menggunakan matriks SWOT.

Matriks SWOT adalah alat untuk menyusun faktor-faktor strategis organisasi yang dapat menggambarkan secara jelas bagaimana peluang dan ancaman eksternal yang dihadapi organisasi dapat disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan eksternal yang dimiliki (Juankhan, 2008).

Matrik SWOT dapat menggambarkan secara jelas bagaimana peluang dan ancaman eksternal yang dihadapi dapat disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan yang dimiliki (Rangkuti, 2006). Jadi penyusun strategi berdasarkan faktor-faktor strategi eksternal dan internal yang ada. Dari analisa SWOT tersebut muncul 4 (empat) strategi yaitu strategi SO, ST, WO, dan WT.

#### 3.4.1 Indeks Nilai Penting (INP)

Menurut Soerianegara dan Indrawan (1998) untuk mengetahui struktur dan komposisi vegetasi, maka pada masing-masing petak ukur dilakukan analisis kerapatan, frekuensi, dan dominansi untuk setiap jenis tumbuhan. Nilai INP (Indeks Nilai Penting) merupakan parameter kuantitatif yang dapat dipakai untuk menyatakan tingkat dominansi/tingkat penguasaan (Mukrimin 2011). Perhitungan dilakukan dengan menggunakan rumus-rumus sebagai berikut :

##### **Kerapatan (K) (Ind/ha)**

$$K = \frac{\sum \text{individu suatu jenis}}{\sum \text{luas Suruh petak contoh}}$$

##### **Frekuensi (F)**

$$F = \frac{\sum \text{petak ditemukan suatu spesies}}{\sum \text{seluruh petak contoh}}$$

##### **Dominasi (D)**

$$D = \frac{\text{Luas bidang dasar suatu jenis}}{\text{Luas petak contoh}}$$

##### **Frekuensi Relatif (FR)**

$$FR = \frac{\text{frekuensi suatu spesies}}{\text{frekuensi seluruh spesies}} \times 100\%$$



### **Kerapatan Relatif (KR)**

$$\text{KR} = \frac{\text{kerapatan suatu spesies} \times 100\%}{\text{Kerapatan seluruh spesies}}$$

### **Dominasi Relatif (DR)**

$$\text{DR} = \frac{\text{Dominasi suatu spesies} \times 100\%}{\text{Dominasi seluruh spesies}}$$

- Indeks Nilai Penting (INP) untuk tingkat pancang, semai, dan tumbuhan bawah adalah  $\text{KR} + \text{FR}$
- Indeks Nilai Penting (INP) untuk tingkat tiang dan pohon adalah  $\text{KR} + \text{FR} + \text{DR}$

### **3.4.2 Tingkat Keanekaragaman Vegetasi**

Untuk menghitung tingkat keanekaragaman jenis ditentukan dengan menggunakan rumus Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener :

$$H' = - \sum \left( \frac{N_i}{N} \right) \ln \left( \frac{N_i}{N} \right)$$

Keterangan :

$H'$  : Indeks diversitas Shannon

$n_i$  : Jumlah individu jenis

$S$  : Jumlah jenis

$n$  : Total jumlah individu

$\ln$  : Logaritma natural

### **3.4.3 SWOT**

Analisis data dilakukan dengan menggunakan dua metode dengan tujuan untuk memudahkan penelitian yaitu :

1. Metode analisis kualitatif deskriptif yaitu metode analisis yang bertujuan untuk menggambarkan dan menjelaskan hasil yang diperoleh dalam penelitian terhadap potensi objek wisata yang ada di Air Terjun Kakek Bodo.
2. Metode analisis SWOT (*Strenghts, Opportunities, Weaknesses, Threats*) yaitu metode yang digunakan untuk menentukan strategi pengembangan dari factor kekuatan, peluang, kelemahan, dan ancaman terhadap kondisi yang ada pada Kawasan Air Terjun Kakek Bodo. Adapun alat yang dipakai dalam metode analisis SWOT yaitu dengan menggunakan matriks SWOT.

Matriks SWOT adalah alat untuk menyusun faktor-factors strategis organisasi yang dapat menggambarkan secara jelas bagaimana peluang dan ancaman eksternal yang dihadapi organisasi dapat disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan eksternal yang dimiliki (Juankhan, 2008).

Matrik SWOT dapat menggambarkan secara jelas bagaimana peluang dan ancaman eksternal yang dihadapi dapat disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan yang dimiliki (Rangkuti, 2006). Jadi penyusun strategi berdasarkan faktor-faktor strategi eksternal dan internal yang ada. Dari analisa SWOT tersebut muncul 4 (empat) strategi yaitu strategi SO, ST, WO, dan WT.